

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

受付

12.2.28

NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

AOYAMA, Tamotsu  
 Aoyama & Partners  
 Imp Building, 3-7, Shiromi 1-chome  
 Chuo-ku, Osaka-shi  
 Osaka 540-0001  
 JAPON

Date of mailing (day/month/year)
21 February 2000 (21.02.00)

Applicant's or agent's file reference
661580

## IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/JP99/07006

International filing date (day/month/year)  
 14 December 1999 (14.12.99)

International publication date (day/month/year)
Not yet published

Priority date (day/month/year)  
 22 December 1998 (22.12.98)

Applicant
DAIKIN INDUSTRIES, LTD. et al

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

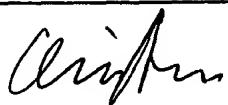
Priority datePriority application No.Country or regional Office  
or PCT receiving OfficeDate of receipt  
of priority document

22 Dec 1998 (22.12.98)

10/364298

JP

04 Febr 2000 (04.02.00)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized Officer  Anman QIU  
Faxsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION  
(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
 United States Patent and Trademark  
 Office  
 Box PCT  
 Washington, D.C.20231  
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 28 July 2000 (28.07.00)	
International application No. PCT/JP99/07006	Applicant's or agent's file reference 661580
International filing date (day/month/year) 14 December 1999 (14.12.99)	Priority date (day/month/year) 22 December 1998 (22.12.98)
Applicant YAMANA, Masayuki et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

10 July 2000 (10.07.00)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

\_\_\_\_\_

2. The election  was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Christelle Croci
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

370M  
Translation  
PATENT COOPERATION TREATY

## PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 661580	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/JP99/07006	International filing date (day/month/year) 14 December 1999 (14.12.99)	Priority date (day/month/year) 22 December 1998 (22.12.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C09K 3/18, D06M 15/227		
Applicant	DAIKIN INDUSTRIES, LTD.	

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets.</p> <p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priority</li> <li>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</li> <li>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</li> <li>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</li> </ul>
--

Date of submission of the demand 10 July 2000 (10.07.00)	Date of completion of this report 04 January 2001 (04.01.2001)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

tional application No.

PCT/JP99/07006

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

the international application as originally filed  
 the description:

pages 1-9, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the claims:

pages 3,4, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages 1, filed with the letter of 21 December 2000 (21.12.2000)

the drawings:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).  
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).  
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

contained in the international application in written form.  
 filed together with the international application in computer readable form.  
 furnished subsequently to this Authority in written form.  
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.  
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.  
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4.  The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

tional application No.

PCT/JP99/07006

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1,3,4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1,3,4	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1,3,4	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## Documents

1. JP, 9-25478, A (Sunstar Inc.), 28 January, 1997 (28.01.97) (Family: none)
2. WO, 97-48780, A1 (Daikin Industries, Ltd.), 24 December, 1997 (24.12.97), & JP, 10-8041, A, & EP, 909802, A1, & CN, 1222929, A  
(Documents 1 and 2 are cited in the ISR.)

## Explanation

## Claims 1, 3 and 4

Document 1 describes a water-dispersed water and oil repellent composition containing a polymer corresponding to ingredient (A) (see claims, paragraphs [0009]-[0010] of document 1), tripropylene glycol as an organic solvent corresponding to ingredient (B) [see claims, paragraph [0013] (particularly page 3, column 3, line 45)] and a surfactant corresponding to ingredient (C) (see paragraphs [0011]-[0012]) respectively specified in claim 1. Document 1 also describes that the composition is applied, for example, to fibers, woven fabrics and paper (see paragraph [0001]).

Claims 1 and 3 specify the relative addition ratio of the organic solvent (B) to the polymer (A), but the ratio is included in the added amounts of the organic solvent and the water-dispersed fluorine-based water and oil repellent (polymer) described in claims 2 and 3 of document 1. Furthermore, document 1 (Examples 4, 9, 17 and 18) describes the addition ratios of other organic solvents used such as tripropylene glycol and the water-dispersed fluorine-based water and oil repellent, which correspond to the addition ratios specified in claim 1 and/or 3 of the present application (see Tables 1 and 2 of document 1). Similarly, also document 2 describes the addition ratios of a similar organic solvent and water-dispersed fluorine-based water and oil repellent (polymer), that correspond to the addition ratios specified in claim 1 and/or 3 of the present application (see Examples 1, 3, 4, 6 and 7 in Table 1 of document 2). So, the addition ratios in claims 1 and 3 of the present application are considered to be in the ranges usually examined by a person skilled in the art, and not to be special.

It is also a technical matter well known to a person skilled in the art, to produce the polymer corresponding to the ingredient (A) by means of emulsion polymerization (see, for example, page 3, column 3, lines 6-7 and column 4, lines 35-36 of document 1, page 7, lines 5-15 and Example 1 of document 2). So, this constitution is not considered to be special either.

Therefore, the subject matters of claims 1, 3 and 4 do not appear to involve an inventive step.

35  
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 661580	<b>FOR FURTHER ACTION</b> SeeNotificationofTransmittalofInternational Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP99/07006	International filing date (day/month/year) 14 December 1999 (14.12.99)	Priority date (day/month/year) 22 December 1998 (22.12.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C09K 3/18, D06M 15/227		
Applicant DAIKIN INDUSTRIES, LTD.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I  Basis of the report
- II  Priority
- III  Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV  Lack of unity of invention
- V  Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI  Certain documents cited
- VII  Certain defects in the international application
- VIII  Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 10 July 2000 (10.07.00)	Date of completion of this report 04 January 2001 (04.01.2001)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP99/07006

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

 the international application as originally filed the description:

pages 1-9, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the claims:

pages 3,4, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages 1, filed with the letter of 21 December 2000 (21.12.2000)

 the drawings:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

 the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed

pages \_\_\_\_\_, filed with the demand

pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4.  The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages \_\_\_\_\_ the claims, Nos. 2 \_\_\_\_\_ the drawings, sheets/fig. \_\_\_\_\_5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP99/07006

## V. Reasoned statement under Article 35(4) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	1,3,4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1,3,4	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1,3,4	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## Documents

1. JP, 9-25478, A (Sunstar Inc.), 28 January, 1997 (28.01.97) (Family: none)
2. WO, 97-48780, A1 (Daikin Industries, Ltd.), 24 December, 1997 (24.12.97), & JP, 10-8041, A, & EP, 909802, A1, & CN, 1222929, A  
(Documents 1 and 2 are cited in the ISR.)

## Explanation

## Claims 1, 3 and 4

Document 1 describes a water-dispersed water and oil repellent composition containing a polymer corresponding to ingredient (A) (see claims, paragraphs [0009]-[0010] of document 1), tripropylene glycol as an organic solvent corresponding to ingredient (B) [see claims, paragraph [0013] (particularly page 3, column 3, line 45)] and a surfactant corresponding to ingredient (C) (see paragraphs [0011]-[0012]) respectively specified in claim 1. Document 1 also describes that the composition is applied, for example, to fibers, woven fabrics and paper (see paragraph [0001]).

Claims 1 and 3 specify the relative addition ratio of the organic solvent (B) to the polymer (A), but the ratio is included in the added amounts of the organic solvent and the water-dispersed fluorine-based water and oil repellent (polymer) described in claims 2 and 3 of document 1. Furthermore, document 1 (Examples 4, 9, 17 and 18) describes the addition ratios of other organic solvents used such as tripropylene glycol and the water-dispersed fluorine-based water and oil repellent, which correspond to the addition ratios specified in claim 1 and/or 3 of the present application (see Tables 1 and 2 of document 1). Similarly, also document 2 describes the addition ratios of a similar organic solvent and water-dispersed fluorine-based water and oil repellent (polymer), that correspond to the addition ratios specified in claim 1 and/or 3 of the present application (see Examples 1, 3, 4, 6 and 7 in Table 1 of document 2). So, the addition ratios in claims 1 and 3 of the present application are considered to be in the ranges usually examined by a person skilled in the art, and not to be special.

It is also a technical matter well known to a person skilled in the art, to produce the polymer corresponding to the ingredient (A) by means of emulsion polymerization (see, for example, page 3, column 3, lines 6-7 and column 4, lines 35-36 of document 1, page 7, lines 5-15 and Example 1 of document 2). So, this constitution is not considered to be special either.

Therefore, the subject matters of claims 1, 3 and 4 do not appear to involve an inventive step.

PCT

世界知的所有権機関  
国際事務局  
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



(51) 国際特許分類7 C09K 3/18, D06M 15/227	A1	(11) 国際公開番号 WO00/37583 (43) 国際公開日 2000年6月29日(29.06.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/07006		(74) 代理人 青山 葵, 外(AOYAMA, Tamotsu et al.) 〒540-0001 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビル 青山特許事務所 Osaka, (JP)
(22) 国際出願日 1999年12月14日(14.12.99)		(81) 指定国 JP, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)
(30) 優先権データ 特願平10/364298 1998年12月22日(22.12.98)	JP	(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.)(JP/JP) 〒530-8323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル Osaka, (JP)
(72) 発明者 ; および (75) 発明者／出願人 (米国についてのみ) 山名 雅之(YAMANA, Masayuki)[JP/JP] 阿賀 司(AGA, Tsukasa)[JP/JP] 宮原正弘(MIYAHARA, Masahiro)[JP/JP] 福森正樹(FUKUMORI, Masaki)[JP/JP] 原 良輔(HARA, Ryosuke)[JP/JP] 〒566-8585 大阪府摂津市西一津屋1番1号 ダイキン工業株式会社 淀川製作所内 Osaka, (JP)		(73) 添付公開書類 国際調査報告書

(54)Title: AQUEOUS DISPERSION OF REPELLANT FOR WATER AND OIL

(54)発明の名称 撥水撥油剤水性分散液

(57) Abstract

An aqueous water-and-oil repellent dispersion which contains (A) a homo- or copolymer of at least one member selected among polymerizable compounds having a perfluoroalkyl or perfluoroalkenyl group and an acrylate or methacrylate group or a copolymer thereof with a copolymerizable compound, (B) an organic solvent which is tripropylene glycol, and (C) a surfactant. It has long-lasting water and oil repellency and excellent storage stability.

## 明細書

## 撥水撥油剤水性分散液

技術分野

5 本発明は、パーフルオロアルキル基もしくはパーフルオロアルケニル基およびアクリル酸基もしくはメタクリル酸基を有する重合性化合物の重合体を成分とする、各種の繊維に撥水撥油性を付与する撥水撥油剤水性分散液に関する。

関連技術

10 パーフルオロアルキル基もしくはパーフルオロアルケニル基およびアクリル酸基もしくはメタクリル酸基を有する重合性化合物の重合体が繊維織物の撥水撥油剤として有用であることは知られており、特に該重合体を乳化剤により水性媒体中に分散せしめた水性分散液が工業的に広く使用されている。しかし、従来の一般的な水性分散液によって処理された繊維織物の撥水撥油性は、摩擦などの物理的な作用に対する抵抗性、すなわち、耐久性において不満足である。さらに、従来の水性分散液は、耐久性のある撥水撥油性を有するものであっても、優れた貯蔵安定性を有していない。

発明の要旨

本発明の目的は、耐久性のある撥水撥油性および優れた貯蔵安定性を有する撥水撥油剤水性分散液を提供することにある。

20 本発明は、

(A) パーフルオロアルキル基もしくはパーフルオロアルケニル基およびアクリル酸基もしくはメタクリル酸基を有する重合性化合物の少なくとも1種のホモ重合体もしくは共重合体またはそれらと共に重合可能な重合性化合物との共重合体、

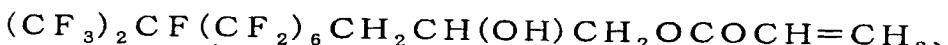
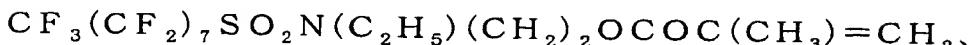
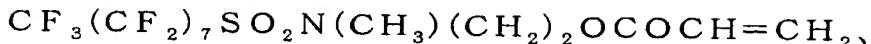
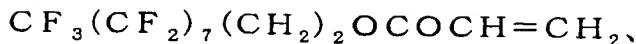
(B) トリプロピレングリコールである有機溶剤、および

(C) 界面活性剤

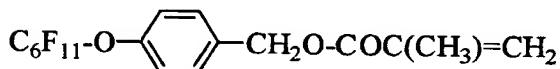
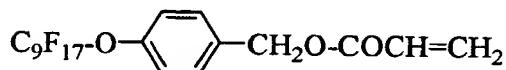
を含有してなる撥水撥油剤水性分散液を提供する。

発明の詳細な説明

重合体(A)において、パーフルオロアルキル基もしくはパーフルオロアルケニル基およびアクリル酸基もしくはメタクリル酸基を有する重合性化合物と共に重合



5



を例示することができる。

他の共重合可能な重合性化合物には種々のものがあるが、例示すると、

(1)アクリル酸およびメタクリル酸ならびにこれらのメチル、エチル、ブチル、  
10 イソブチル、t-ブチル、プロピル、2-エチルヘキシル、ヘキシル、デシル、  
ラウリル、ステアリル、イソボルニル、 $\beta$ -ヒドロキシエチル、グリシジルエス  
テル、フェニル、ベンジル、4-シアノフェニルエステル類、(2)酢酸、プロピ  
オン酸、カプリル酸、ラウリル酸、ステアリン酸等の脂肪酸のビニルエステル類、  
(3)スチレン、 $\alpha$ -メチルスチレン、p-メチルスチレン等のスチレン系化合物、  
15 (4)フッ化ビニル、塩化ビニル、臭化ビニル、フッ化ビニリデン、塩化ビニリデ  
ン等のハロゲン化ビニルまたはビニリデン化合物類、(5)ヘプタン酸アリル、カ  
プリル酸アリル、カプロン酸アリル等の脂肪族のアリルエステル類、(6)ビニル  
メチルケトン、ビニルエチルケトン等のビニルアルキルケトン類、(7)N-メチ  
ルアクリルアミド、N-メチロールメタクリルアミド等のアクリルアミド類およ  
び(8)2,3-ジクロロ-1,3-ブタジエン、イソブレン等のジエン類などを例  
20 示できる。

本発明における有機溶剤(B)は、トリプロピレングリコール

$H[OCH_2CH(CH_3)]_3OH$ である。

有機溶剤(B)の量は重合体(A)100重量部当たり5~200重量部、例えば

25

10~100重量部、特に20~60重量部であつてよい。

で処理基体を100～200°Cに加熱するのがよい。

### 発明の好ましい態様

以下に実施例および比較例を示し、本発明を更に詳しく説明する。

特性は、次のようにして測定した。

#### 5 撥水撥油性

重合体分散液を固形分濃度が0.08重量%になるよう水で希釈して処理液を調製する。ポリエステル布を処理液に浸漬し、マングルで絞って、ウェットピックアップ65%とし、100°Cで2分間乾燥し、160°Cで1分間熱処理した後に、処理布の撥水撥油性を評価する。

10 撥水性はJIS-L-1092のスプレー法による撥水性No.（下記表1参考）をもって表す。

撥油性はAATCC-TM118によって下記表2に示す試験溶液を試験布上、2箇所に数滴たらし、30秒後の浸透状態を観察し、浸漬を示さない試験溶液が与える撥油性の最高点を撥油性とする。

#### 15 表1

<u>撥水性No.</u>	<u>状態</u>
5	表面に付着湿潤のないもの
4	表面にわずかに付着湿潤を示すもの
3	表面に部分的湿潤を示すもの
20 2	表面に湿潤を示すもの
1	表面全体に湿潤を示すもの

撥水撥油性および貯蔵安定性を評価した。結果を表3に示す。

実施例2

500cc フラスコに  $C_n F_{2n+1} CH_2 CH_2 OCOCH=CH_2$  (n=6, 8, 10, 12, 14 (nの平均8) の化合物の混合物) 100g、ステアリルアクリレート50g、3-クロロ-2-ヒドロキシプロピルメタクリレート2g、純水200g、トリプロピレンジコール30g、酢酸0.3g、アルキルトリメチルアンモニウムクロライド4g、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル10gを入れ、攪拌下に60°Cで15分間、超音波で乳化分散させた。アゾビスイソブチルアミジン-2塩酸塩0.75gを添加し、5時間反応させ、重合体の水性分散液を得た。

撥水撥油性および貯蔵安定性を評価した。結果を表3に示す。

実施例3

500cc フラスコに  $C_n F_{2n+1} CH_2 CH_2 OCOCH=CH_2$  (n=6, 8, 10, 12, 14 (nの平均8) の化合物の混合物) 100g、ステアリルアクリレート25g、2-エチルヘキシルメタクリレート25g、純水200g、トリプロピレンジコール80g、酢酸0.3g、アルキルトリメチルアンモニウムクロライド4g、ポリオキシエチレンアルキルエーテル10gを入れ、攪拌下に60°Cで15分間、超音波で乳化分散させた。アゾビスイソブチルアミジン-2塩酸塩0.75gを添加し、5時間反応させ、重合体の水性分散液を得た。

撥水撥油性および貯蔵安定性を評価した。結果を表3に示す。

実施例4

500cc フラスコに  $C_n F_{2n+1} CH_2 CH_2 OCOCH=CH_2$  (n=6, 8, 10, 12, 14 (nの平均8) の化合物の混合物) 100g、ステアリルアクリレート50g、ダイアセントンアクリルアミド2g、純水200g、トリプロピレンジコール50g、酢酸0.3g、アルキルトリメチルアンモニウムクロライド4g、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル10gを入れ、攪拌下に60°Cで15分間、超音波で乳化分散させた。アゾビスイソブチルアミジン-2塩酸塩0.75gを添加し、5時間反応させ、重合体の水性

表 3

	撥水撥油性						貯藏 安定 性	
	初期		耐久性					
			HL-3		DC-3			
	撥水性	撥油性	撥水性	撥油性	撥水性	撥油性		
実施例 1	5	6	4	4	4	3	○	
実施例 2	5	6	4	4	4	3	○	
実施例 3	5	7	4	5	4	4	○	
実施例 4	5	6	4	4	4	3	○	
実施例 5	5	7	4	5	4	4	○	
比較例 1	5	6	4	4	4	3	×	
比較例 2	5	6	4	4	4	3	△	
比較例 3	5	6	4	4	4	3	×	
比較例 4	5	6	4	4	4	3	×	
比較例 5	5	6	4	4	4	3	×	

注)

HL-3 : J I S L-0217-103法による洗濯3回後

5 DC-3 : J I S L-1092-322法によるドライクリーニング3回後

発明の効果

本発明において使用するトリプロピレンジリコールは、無害性の点で優れてい  
る。本発明の水性分散液は、環境汚染の低減に有効であり、耐久性のある撥水撥  
油性および優れた貯蔵安定性を有している。

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/07006

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> C09K3/18, D06M15/227

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> C09K3/18, D06M15/227

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 9-25478, A (SUNSTAR INC.), 28 January, 1997 (28.01.97), Claims; Par. Nos. [0001], [0009], [0010], [0011] to [0013], especially, page 3, column 3 line 45 (Family: none)	1-4
Y	WO, 97/48780, A1 (Daikin Industries, Ltd.), 24 December, 1997 (24.12.97), Claims; & JP, 10-8041, A & EP, 909802, A1 & CN, 1222929, A	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
09 March, 2000 (09.03.00)

Date of mailing of the international search report  
21 March, 2000 (21.03.00)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int.Cl' C09K3/18, D06M15/227

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int.Cl' C09K3/18, D06M15/227

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 9-25478, A(サンスター株式会社), 28. 1月. 1997(28. 01. 97), 特許請求の範囲, 段落【0001】-【0009】-【0010】- 【0011】-【0013】(特に3頁3欄45行)など (ファミリーなし)	1-4
Y	WO, 97/48780, A1(ダイキン工業株式会社), 24. 12. 97, 特許請求の範囲など & JP, 10-8041, A & EP, 909802, A1 & CN, 1222929, A	1-4

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09. 03. 00

国際調査報告の発送日

21.03.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

岩瀬眞紀子

4V 2115

電話番号 03-3581-1101 内線 3483

PCT

世界知的所有権機関  
国際事務局  
特許協力条約に基づいて公開された国際出願



(51) 国際特許分類7 C09K 3/18, D06M 15/227		A1	(11) 国際公開番号 WO00/37583
			(43) 国際公開日 2000年6月29日(29.06.00)
(21) 国際出願番号 PCT/JP99/07006			(74) 代理人 青山 蔦, 外(AOYAMA, Tamotsu et al.) 〒540-0001 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビル 青山特許事務所 Osaka, (JP)
(22) 国際出願日 1999年12月14日(14.12.99)			(81) 指定国 JP, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)
(30) 優先権データ 特願平10/364298 1998年12月22日(22.12.98)	JP		(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.)(JP/JP) 〒530-8323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル Osaka, (JP)
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 山名 雅之(YAMANA, Masayuki)(JP/JP) 阿賀 司(AGA, Tsukasa)(JP/JP) 宮原正弘(MIYAHARA, Masahiro)(JP/JP) 福森正樹(FUKUMORI, Masaki)(JP/JP) 原 良輔(HARA, Ryosuke)(JP/JP) 〒566-8585 大阪府摂津市西一津屋1番1号 ダイキン工業株式会社 淀川製作所内 Osaka, (JP)			(74) 代理人 青山 蔦, 外(AOYAMA, Tamotsu et al.) 〒540-0001 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビル 青山特許事務所 Osaka, (JP)
			(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 山名 雅之(YAMANA, Masayuki)(JP/JP) 阿賀 司(AGA, Tsukasa)(JP/JP) 宮原正弘(MIYAHARA, Masahiro)(JP/JP) 福森正樹(FUKUMORI, Masaki)(JP/JP) 原 良輔(HARA, Ryosuke)(JP/JP) 〒566-8585 大阪府摂津市西一津屋1番1号 ダイキン工業株式会社 淀川製作所内 Osaka, (JP)

(54) Title: AQUEOUS DISPERSION OF REPELLANT FOR WATER AND OIL

(54) 発明の名称 撥水撥油剤水性分散液

(57) Abstract

An aqueous water-and-oil repellent dispersion which contains (A) a homo- or copolymer of at least one member selected among polymerizable compounds having a perfluoroalkyl or perfluoroalkenyl group and an acrylate or methacrylate group or a copolymer thereof with a copolymerizable compound, (B) an organic solvent which is tripropylene glycol, and (C) a surfactant. It has long-lasting water and oil repellency and excellent storage stability.

## 特許協力条約

PCT

国際予備審査報告

REC'D 19 JAN 2001

WIPO PCT

(法第12条、法施行規則第56条)  
(PCT36条及びPCT規則70)

出願人又は代理人 の書類記号 661580	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP99/07006	国際出願日 (日.月.年) 14.12.99	優先日 (日.月.年) 22.12.98
国際特許分類 (IPC) Int.Cl' C09K3/18, D06M15/227		
出願人（氏名又は名称） ダイキン工業株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対して訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。  
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)  
この附属書類は、全部で 1 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I  国際予備審査報告の基礎
- II  優先権
- III  新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV  発明の単一性の欠如
- V  PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI  ある種の引用文献
- VII  国際出願の不備
- VIII  国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 10.07.00	国際予備審査報告を作成した日 04.01.01
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 岩瀬 鈴木 由紀子 電話番号 03-3581-1101 内線 3483
	4V 2115

## I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。PCT規則70.16, 70.17)

出願時の国際出願書類

明細書 第 1-9 ページ、  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ、

出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの

請求の範囲 第 3, 4 項、  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項、  
請求の範囲 第 1 項、

出願時に提出されたもの  
PCT19条の規定に基づき補正されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
21.12.00 付の書簡と共に提出されたもの

図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、  
図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図、

出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの

明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、  
明細書の配列表の部分 第 \_\_\_\_\_ ページ、

出願時に提出されたもの  
国際予備審査の請求書と共に提出されたもの  
付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である \_\_\_\_\_ 語である。

国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語  
 PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語  
 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

この国際出願に含まれる書面による配列表  
 この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表  
 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表  
 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった  
 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

請求の範囲 第 2 項

図面 図面の第 \_\_\_\_\_ ページ/図

5.  この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

## V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条 (PCT35条(2)) に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1, 3, 4	有
	請求の範囲	無
進歩性 (IS)	請求の範囲 1, 3, 4	有
	請求の範囲	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1, 3, 4	有
	請求の範囲	無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

## 「文献」

- JP, 9-25478, A (サンスター株式会社), 28. 1月. 1997 (28. 01. 97),  
(ファミリーなし)
- WO, 97/48780, A1 (ダイキン工業株式会社), 24. 12月. 1997 (24. 12. 97),  
& JP, 10-8041, A & EP, 909802, A1 & CN, 1222929, A

(上記文献1, 2は、国際調査報告で引用された文献である。)

## 「説明」

## \*請求の範囲1, 3, 4について

上記文献1には、請求の範囲1で特定される、(A)成分に該当する重合体 (文献1の特許請求の範囲、段落【0009】-【0010】参照) と (B)成分に該当するトリプロピレングリコールである有機溶剤 (特許請求の範囲、段落【0013】(特に3頁3欄45行参照) と (C)成分に該当する界面活性剤 (段落【0011】-【0012】参照) を含有してなる水分散型撥水撥油剤組成物が記載されており、それが繊維、織物、紙などに適用されることも記載 (段落【0001】参照) されている。

ここで、請求の範囲1, 3では、有機溶剤 (B) の重合体 (A) に対する配合割合 (相対的割合) を規定しているが、該割合は、上記文献1の特許請求の範囲の請求項2, 3に記載されている有機溶剤と水分散型フッソ系撥水撥油剤 (重合体) の配合量に包含されるものであり、しかも、文献1での実施例4, 9, 17, 18にはトリプロピレングリコールと同様に用いられるとする他の有機溶剤と水分散型フッソ系撥水撥油剤 (重合体) の配合割合が、この請求の範囲1及び又は3で規定する配合割合に該当するものが記載されており (文献1の表1, 2参照) 同様に文献2にも類似の有機溶剤と水分散型フッソ系撥水撥油剤 (重合体) の配合割合が、この請求の範囲1及び又は3で規定する配合割合に該当するものが記載されている (文献2の第1表の実施例1, 3, 4, 6, 7参照) ので、この請求の範囲1, 3での配合割合は当業者の通常検討する範囲と認められ、格別のものとも認められない。

また、(A)成分に該当する重合体を、乳化重合により製造することも当業者に周知の技術的事項である (文献1の3頁3欄6行~7行及び4欄35行~36行、文献2の7頁5行~15行、実施例1など参照) ので、該点にも格別の意義を認められない。

したがって、請求の範囲1, 3, 4は進歩性を有しない。

## 請求の範囲

1. (補正後) (A) パーフルオロアルキル基もしくはパーフルオロアルケニル基およびアクリル酸基もしくはメタクリル酸基を有する重合性化合物の少なくとも 1 種のホモ重合体もしくは共重合体またはそれらと共に重合可能な重合性化合物との共重合体、

(B) トリプロピレングリコールである有機溶剤、および

(C) 界面活性剤

を含有してなり、

10 有機溶剤 (B) の量が重合体 (A) 100 重量部当たり 5 ~ 200 重量部であり、重合体 (A) が有機溶剤 (B) を加えた水中で乳化重合されている撥水撥油剤水性分散液。

2. (削除)

3. 有機溶剤 (B) の量が重合体 (A) 100 重量部当たり 10 ~ 100 重量部である特許請求の範囲第 1 項記載の分散液。

15 4. 請求項 1 に記載の分散液を適用した繊維製品。

## 特許協力条約

PCT

E P



国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)  
 [PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 661580	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP99/07006	国際出願日 (日.月.年) 14.12.99	優先日 (日.月.年) 22.12.98
出願人(氏名又は名称) ダイキン工業株式会社		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。  
 この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

## 1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。  
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、又クレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。  
 この国際出願に含まれる書面による配列表

この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2.  請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3.  発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は  出願人が提出したものを承認する。

次に示すように国際調査機関が作成した。

## 5. 要約は

出願人が提出したものを承認する。

第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

## 6. 要約書とともに公表される図は、

第 \_\_\_\_\_ 図とする。  出願人が示したとおりである。

なし

出願人は図を示さなかった。

本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int.Cl' C09K3/18, D06M15/227

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int.Cl' C09K3/18, D06M15/227

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 9-25478, A (サンスター株式会社), 28.1月.1997 (28.01.97), 特許請求の範囲, 段落【0001】-【0009】-【0010】- 段落【0011】-【0013】(特に3頁3欄45行)など (ファミリーなし)	1-4
Y	WO, 97/48780, A1 (ダイキン工業株式会社), 24.12.97, 特許請求の範囲など & JP, 10-8041, A & EP, 909802, A1 & CN, 1222929, A	1-4

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示す  
もの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日  
以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行  
日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する  
文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって  
て出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理  
論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明  
の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以  
上の文献との、当業者にとって自明である組合せに  
よって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.03.00

国際調査報告の発送日

21.03.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岩瀬眞糸己子 (捺印)

4V 2115

電話番号 03-3581-1101 内線 3483

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/07006

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> C09K3/18, D06M15/227

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> C09K3/18, D06M15/227

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 9-25478, A (SUNSTAR INC.), 28 January, 1997 (28.01.97), Claims; Par. Nos. [0001], [0009], [0010], [0011] to [0013], especially, page 3, column 3 line 45 (Family: none)	1-4
Y	WO, 97/48780, A1 (Daikin Industries, Ltd.), 24 December, 1997 (24.12.97), Claims; & JP, 10-8041, A & EP, 909802, A1 & CN, 1222929, A	1-4

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

"A"	Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E"	earlier document but published on or after the international filing date	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&"	document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		

Date of the actual completion of the international search  
09 March, 2000 (09.03.00)Date of mailing of the international search report  
21 March, 2000 (21.03.00)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Replaced by Article  
34 Dec 4

## CLAIMS

1. An aqueous water- and oil-repellent dispersion comprising:

5 (A) a homopolymer or copolymer comprising at least one polymerizable compound having a perfluoroalkyl or perfluoroalkenyl group and an acrylate or methacrylate group, or

10 a copolymer comprising said polymerizable compound and another compound copolymerizable therewith,

(B) an organic solvent which is tripropylene glycol, and

(C) a surfactant.

2. The dispersion according to claim 1, wherein the  
15 amount of the organic solvent (B) is from 5 to 200 parts by weight, based on 100 parts by weight of the polymer (A).

3. The dispersion according to claim 1, wherein the amount of the organic solvent (B) is from 10 to 100 parts  
20 by weight, based on 100 parts by weight of the polymer (A).

4. A textile, to which the dispersion according to claim 1 is applied.